

PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM DESENVOLVIMENTO RURAL
SUSTENTÁVEL E AGRICULTURA FAMILIAR UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL – CAMPUS CERRO LARGO

Diagnóstico das propriedades rurais do município de Ubiretama-RS, com vistas
ao enquadramento na Instrução Normativa n. 62 do Ministério da Agricultura

Aluno: Maurício Scherer

ORIENTADOR: Prof. Dr. Evandro Schneider

Cerro Largo, RS

Agosto de 2013

Diagnóstico das propriedades rurais do município de Ubiretama-RS, com vistas
ao enquadramento na Instrução Normativa n. 62 do Ministério da Agricultura

Evandro Schneider- Engenheiro Agrônomo, Dr., Universidade Federal da
Fronteira Sul (UFFS) Campus Cerro Largo (Orientador)

Iara Denise Endruweit Batisti-Graduada em Informática, Dr., Universidade
Federal da Fronteira Sul (UFFS) Campus Cerro Largo

Reneo Pedro Prediger, Engenheiro Agrônomo, Msc., Universidade Federal da
Fronteira Sul (UFFS) Campus Cerro Largo

Ulisses Pereira de Mello, Engenheiro Agrônomo, Msc., Universidade Federal
da Fronteira Sul (UFFS) Campus Erechim

Trabalho de Conclusão de Curso de
Pós-Graduação Lato Sensu em
Desenvolvimento Rural Sustentável e
Agricultura Familiar da Universidade
Federal da Fronteira Sul-UFFS,
Campus Cerro Largo.

Cerro Largo, RS

Agosto de 2013

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	6
1.1.TEMA EM ESTUDO	7
1.2.Delimitação do tema	7
2.PROBLEMA DE PESQUISA	8
3. JUSTIFICATIVA.....	9
4.OBJETIVOS.....	11
4.1. Objetivo Geral.....	11
4.2 Objetivos específicos	10
5 REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
6 METODOLOGIA.....	19
6.1 Local/ contexto do estudo.....	21
7. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	22
8. CONCLUSÃO	38
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	39
APÊNDICE A – Questionário Quantitativo	41
APÊNDICE B – Tabulação dos Dados	42
ANEXO- Preços médios pagos ao produtor por litro de leite nos estados de Minas Gerais, Rio Grande do Sul, São Paulo, Paraná, Goiás, Bahia, Santa Catarina e a média do Brasil	43

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Relação entre área total da propriedade e área voltada para pecuária da amostra pesquisada no município de Ubiretama-RS, 2013

GRÁFICO 2 – Escolaridade mais alta de um dos moradores da propriedade da amostra pesquisada no município de Ubiretama-RS, 2013

GRÁFICO 3 – Percentagem de produtores pesquisados da amostra que possuem assistência técnica além da secretaria da Agricultura e Emater em Ubiretama-RS, 2013

GRÁFICO 4 – Percentagem dos produtores que utilizam ordenha mecânica da amostra no município de Ubiretama-RS, 2013

GRÁFICO 5 – Percentagem dos produtores que utilizam ordenha mecânica canalizada da amostra no município de Ubiretama-RS, 2013

GRÁFICO 6 – Percentagem de produtores que observam o período de validade das borrachas das teteiras de sua ordenhadeira e realiza a aferição da pressão da mesma da amostra no município de Ubiretama-RS, 2013

GRÁFICO 7 – Percentagem de produtores que realizam tratamento da vaca seca na amostra no município de Ubiretama-RS, 2013

GRÁFICO 8 – Percentagem de produtores que realizam Pré/Pós deep na amostra no município de Ubiretama-RS, 2013

GRÁFICO 9 – Percentagem de produtores que utilizam resfriador a granel a granel na amostra no município de Ubiretama-RS, 2013

GRÁFICO 10- Percentagem de produtores que realizam vacinação das terneiras contra brucelose na amostra no município de Ubiretama-RS, 2013

GRÁFICO 11 – Percentagem de produtores que realizam vacinação contra IBR / BVB / LEPTOSPIROSE, na amostra no município de Ubiretama-RS, 2013

GRÁFICO 12 – Percentagem de produtores que responderam positivamente a seguinte pergunta em Ubiretama-RS, 2013: “Sabendo das exigências da Instrução Normativa 62/2011 você teria condições de cumpri-las?”

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Percentagem de constituintes (água, extrato seco total, Extrato sólidos, lactose, gordura, proteína e sais) e composição em gramas por litro (g/l) do leite de uma vaca saudável

Quadro 2 – Contagem Bacteriana Total e Contagem de Células Somáticas de acordo com a Instrução Normativa 62/2011-BRASIL

Quadro 3 - Percentagem da redução bacteriana através do uso de lavagem com água, pré-deep e secagem manual

Quadro 4 - Relação entre contagem microbiológica e tipos de resfriamento pelo uso do tanque de expansão, tanque de imersão e freezer, representados em números de CCS (contagem de célula somática) por mililitro e contagem bacteriana total por mililitro

Quadro 5 – Valor recebido em Reais pelo litro de leite e produção média mensal de leite em litros na amostra estudada, no município de Ubiretama- RS, 2013

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho é requisito para formação no curso de Desenvolvimento Rural Sustentável e Agricultura Familiar. Tem como ponto de análise a cadeia produtiva do leite, alimento muito importante para a saúde e nutrição do ser humano. Para o presente, abordaremos o leite produzido por vacas no que se refere à instrução normativa nacional de produção. Esse alimento, no mês de julho de 2013, tem sido motivo de notícia nos meios de comunicação devido às fraudes ocorridas entre a produção e a chegada até a mesa do consumidor. Tal fato tem colocado em dúvida a qualidade do leite produzido no Brasil, e principalmente, no Rio Grande do Sul, onde vinham acontecendo comumente tais fraudes. O leite também é importante fonte de renda para pequenos produtores de nossa região. Assim, propomos uma pesquisa no município de Ubiretama-RS, local onde o autor trabalha diretamente com propriedades leiteiras desse município.

Será abordada nesse trabalho a Instrução Normativa 62 do Ministério da Agricultura, que estabelece requisitos mínimos para comercialização do leite Tipo A no Brasil. Essa, que entrou em vigor em 29 de dezembro de 2011 e estabelece requisitos mínimos para comercialização do leite. Para atender essa instrução normativa, os produtores passarão por adequação do sistema produtivo para atender os padrões estabelecidos. Para tanto, a viabilidade do sistema produtivo pode estar ameaçada.

A Instrução Normativa 62 substituiu os principais padrões de qualidade e higiene da Instrução Normativa 51, a qual entrou em vigor no dia 18 de setembro de 2002. A substituição de instruções normativas amenizou os parâmetros de qualidade e higiene do leite até 01 de julho de 2016. Assim os produtores de leite terão um maior prazo para enquadramento dos padrões de higiene e qualidade, e gradualmente adequarem-se aos padrões exigidos pelo Ministério da Agricultura.

Portanto, foram abordados dados e procedimentos utilizados nas propriedades de gado leiteiro, a fim de averiguar. Tal pesquisa é de suma importância para o município, já que não existem pesquisas identificadas sobre o tema.

TEMA EM ESTUDO

A Instrução Normativa n. 62/2011 do Ministério da Agricultura é um instrumento elaborado pelo Ministério da Agricultura, em 2011, vigorando desde 02 de janeiro de 2012, que estabelece requisitos mínimos que devem ser observados produção, identidade e qualidade do leite Tipo A.

O tema em estudo são as propriedades cadastradas no Serviço de Defesa Animal (Posto Veterinário e Zootécnico) do Município de Ubiretama, RS que contenham cadastro do agronegócio bovinocultura, leiteira e de corte. Também as pessoas que trabalham e dependem dessas propriedades.

Delimitação do tema

Estudo diagnóstico das propriedades rurais de Ubiretama – RS em relação à Instrução Normativa 62/2011 do Ministério da Agricultura, instrução normativa essa que objetiva fixar os requisitos mínimos que devem ser observados para a produção, a identidade e a qualidade do leite tipo A, baseado na análise de fatores socioeconômicos e produtivos.

2. PROBLEMA DE PESQUISA

Os produtores de bovinos leiteiros localizados no Município de Ubiretama e suas propriedades estão preparados para o enquadramento nas normas estabelecidas na IN. 62/2011, que objetiva fixar os requisitos mínimos que devem ser observados para a produção, a identidade e a qualidade do leite tipo A?

3. JUSTIFICATIVA

O município de Ubiretama está situado na região noroeste do Rio Grande do Sul, possui uma população de cerca de 2500 habitantes e uma área de 126.694 km² (IBGE, 2009). Segundo dados da Emater e Secretaria Municipal da Agricultura de Ubiretama, o município possui uma economia voltada essencialmente para a produção rural, com predominância na produção de gado leiteiro e produção de grãos, principalmente soja, milho e trigo.

Considerou-se o produto "leite" de relevância econômica o município. Como, desde 01 de janeiro de 2012, está em vigor a Instrução Normativa 62/2011 do Ministério da Agricultura, propõe-se que após mais de um ano em vigor, é aconselhável avaliar, se os produtores estão enquadrados, ou em condições de enquadrarem-se nessas medidas.

A instrução normativa em questão prevê novos parâmetros para Contagem Bacteriana Total (CBT) e Contagem de Células Somáticas (CCS), refletindo negociações entre governo e setor produtivo. Com a medida, o Ministério alinhou o pedido de produtores que não conseguiram cumprir o prazo para redução dos limites previstos à proposta do Plano Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite. A importância da medida, segundo o Ministério da Agricultura está no fato de que a Instrução Normativa, entre outros dispositivos regula a coleta e o transporte de leite, ao mesmo tempo em que aprova, também, o regulamento técnico da sua produção, identidade e qualidade. Tenta-se assim dificultar a adoção dos meios ilícitos que oportunizam a fraude no leite. (BRASIL, 2011)

Por esse motivo, é importante para os produtores estarem alinhados com as instruções previstas na instrução normativa, nota-se certa dificuldade para implantarem e seguirem os requisitos. É necessária uma observação sistematizada para avaliação de adequações as instruções normativas estabelecidas na realidade dos produtores rurais de Ubiretama-RS.

A carência de dados estatísticos e informações diagnósticas referentes à pecuária leiteira do município sejam pela Prefeitura Municipal - Secretaria da Agricultura ou demais órgãos do estado justifica a necessidade de

levantamento de dados primários do setor em questão. Acredita-se que com dados e informações acerca da realidade dos produtores e da produção leiteira no município será possível conhecer melhor a real situação, qual o perfil das propriedades e dos proprietários, bem como a situação da propriedade em relação à Instrução Normativa 62/2011 – mas não somente em relação a ela, cabe ressaltar. E a partir disso sugerir , ações e aconselhamentos profissionais para a melhoria da produção leiteira. Com essa pesquisa, será possível conhecer a situação atual de algumas propriedades enquadradas na instrução normativa em questão, mas também verificar se há condições de enquadramento ou demanda do poder público para a orientação aos produtores rurais do município.

O primeiro passo para a melhoria de uma produção econômica em um município é o conhecimento, a busca da realidade diagnóstica do público em questão. “Saber onde estamos e como estamos, é essencial para sabermos o que devemos fazer e para onde precisamos direcionar os esforços.” (JARA, 2012).

4. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Realizar uma pesquisa diagnóstica no município de Ubiretama-RS voltada para produção leiteira, afim de conhecer as condições de enquadramento dos produtores a Instrução Normativa 62/2011 do Ministério da Agricultura.

Objetivos específicos:

- Realizar levantamento da área total e área voltada para pecuária nas propriedades pesquisadas;
- Identificar a situação de manejo sanitário do rebanho leiteiro nas propriedades pesquisadas;
- Quantificar o valor médio recebido por unidade de litro de leite nas propriedades pesquisadas;
- Identificar a escolaridade composição da unidade de trabalho familiar nas propriedades pesquisadas;
- Identificar a média de vacas em lactação anual das propriedades pesquisadas;
- Identificar a litragem mensal de leite nas propriedades pesquisadas;
- Avaliar a percentagem de produtores que realizam ordenha mecânica e canalizada nas propriedades pesquisadas;
- Identificar o status sanitário (suficiente ou insuficiente) do rebanho da amostra pesquisada;
- Avaliar a percentagem de produtores que têm condições de enquadrar á Instrução Normativa 62 do Ministério da Agricultura.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

Com a globalização da economia, a qualidade do leite passou a ser uma relevante preocupação da indústria leiteira. Este fato acarretou mudanças nos processos produtivos destacando-se principalmente a exigência de refrigeração do leite nas propriedades rurais (ECKSTEIN, 2012).

Entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa e contínua, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas (BRASIL, 2011). Esse alimento é fonte de macro e micronutrientes, o que o torna um excelente meio para o desenvolvimento de microrganismos deterioradores, sendo necessários métodos de conservação, como refrigeração (MINIM, 2002). A composição do leite, assim como a contagem de células somáticas (CCS), é de extrema importância quando se avalia a qualidade do leite (FONSECA e SANTOS, 2000). Estes dados, aliados à contagem bacteriana total (CBT) servem como índices básicos para o controle desta matéria-prima em toda a cadeia do leite, incluindo produtores, indústria e consumidores. Baseado nesse fato, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), editou no final do ano de 2011, a Instrução Normativa Nº 62 que atualiza a Instrução Normativa Nº 51/2002, que regulamenta a produção de leite no Brasil e a qualidade do produto. A nova instrução normativa prevê novos parâmetros para a contagem bacteriana total (CBT), e contagem de células somáticas (CCS), cujo limite exigido passou de 750 mil/ml para 600 mil/ml. A medida visa garantir a qualidade do leite e fecha as brechas para quem não quer cumprir o regulamento. A nova legislação começou a valer no dia 1º de janeiro de 2012, para os produtores da região Centro-Oeste, Sudeste, Sul. Já para os produtores das Norte e Nordeste, a exigência passa a valer a partir de janeiro de 2013, segundo prazos estabelecidos pela própria Instrução Normativa 62/2011.

A Instrução Normativa 62/2011 estabeleceu uma Comissão Técnica Consultiva pelo MAPA, cuja função será avaliar as ações voltadas para a melhoria da qualidade do leite o Brasil, e que segundo Silva (2012) é uma ação positiva, pois mesmo não estando definidas quais seriam essas ações, espera-se que essa comissão seja a responsável por discutir com as organizações do

setor e com os outros órgãos responsáveis de diversos níveis governamentais, pontos fundamentais que auxiliarão a implantação definitiva da Instrução Normativa: assistência técnica, extensão rural, crédito e melhoria de infraestrutura e logística voltada para a produção e escoamento do leite.

O objetivo central da Instrução Normativa 62/2011 é “Fixar os requisitos mínimos que devem ser observados para a produção, a identidade e a qualidade do leite tipo A” (BRASIL, 2011).

A instrução normativa em questão estabelece inúmeros requisitos, que vão desde a sanidade da vaca, a limpeza dos tetos, a forma da ordenha, a forma de resfriamento e de armazenamento do leite. Tudo isso voltado para a qualidade do leite, que deve seguir os seguintes parâmetros estabelecidos em função da Contagem Bacteriana Total e da Contagem de Células Somáticas.

A Contagem Bacteriana Total (CBT) indica a contaminação no leite e é expressa em Unidade Formadora de Colônia por Mililitro (UFC/ml) (DURR, 2012), ou seja, quantifica o número total de bactérias presentes no leite cru. Essas se manifestam quando há falha nos processos de ordenha e armazenamento.

Já as células somáticas (do grego “somatikós”, que significa “referente ao corpo”) encontradas no leite têm esse nome porque se originam do corpo da vaca. Elas são constituídas principalmente pelos leucócitos (ou células brancas do sangue), cuja função é a defesa do organismo. A “CCS” no leite é um sinal de inflamação da glândula mamária da vaca e a maior parte dos pesquisadores e especialistas concordam que a causa primária dessa inflamação são as infecções causadas por bactérias (FEITOSA BRITO, 2013) e por isso a “CCS” constitui valiosa ferramenta para o monitoramento da qualidade do leite e da saúde da glândula mamária, seja para a detecção de mastite subclínica, além de ser empregada como um indicador das características qualitativas/higiênicas do leite (SANTOS, 2002).

Um leite de vaca sadio, conforme Krug (1993) tem a seguinte composição:

Quadro 1 - Percentagem de constituintes (água, extrato seco total, Extrato sólidos, lactose, gordura, proteína e sais) e composição em gramas por litro (g/l) do leite de uma vaca saudável de acordo com Krug, adaptado de FAO, 1981

CONSTITUINTES	COMPOSIÇÃO (g/l)	(%)
Água	905	87,69
Extrato Seco Total	127	12,31
TOTAL	1032	100
Extratos Sólidos		
-Lactose	49	4,75
-Gordura	35	3,39
-Proteína	34	3,30
-Sais	9	0,87

FONTE: Krug, Adaptado de FAO, 1981

Ainda segundo Feitosa Brito (2013), há uma relação entre a quantidade de “CCS” e a qualidade do leite. Um leite com alto CCS pode ter um aumento de sódio, cloreto e imunoglobulinas e uma diminuição dos componentes presentes do leite saio como gordura, lactose, proteína, cálcio e potássio, o que leva um menor “tempo de prateleira” e menor qualidade.

A Instrução Normativa 62/2011 estabelece que os padrões aceitáveis são os apresentados no quadro abaixo (BRASIL, 2011):

Quadro 2. Contagem Bacteriana Total e Contagem de Células Somáticas de acordo com a Instrução Normativa 62/2011-BRASIL, 2011

Contagem bacteriana total (CBT)	Contagem de células somáticas (CCS)
Máximo de 600.000 unidades /ml	600.000 células somáticas / ml

Adaptado da Instrução Normativa 62/2011 – BRASIL, 2011.

Este é o padrão estabelecido, para o período de 01.01.2012 até 30.06.2014, quando entra em vigor um parâmetro ainda menor: máximo de 300.000 unidades /ml de “CBT” e máximo de 500.000 unidades /ml de ‘CCS’. Esse parâmetro será aceito até o dia 01.07.2016, quando, a partir dessa data, o limite máximo aceito será de 100.000 unidades /ml de ‘CBT” e 400.000 unidades de “CCS’. Esses padrões serão exigidos gradualmente, a fim de que

os produtores tenham condições de adequar-se aos novos padrões exigidos pelo MAPA (SILVA, 2012). Já para o entendimento do presidente da LEITE SÃO PAULO – Associação de Técnicos e Produtores de Leite do Estado de São Paulo, os padrões exigidos pela Instrução Normativa 62/2011 estão muito além da capacidade produtiva, pois hoje muitos produtores não conseguem produzir nem com 750.000 para “CCS” e “CBT”, e a própria IN 62 só prevê atingir 400.000 para CCS e 100.000 para “CBT” a partir de 2016 (CAMPOS FILHO, 2012). Já segundo Feitosa Brito (2013), um animal sadio, tem no máximo 50.000 CCS por ml de leite, portanto confrontando esse parâmetro com a IN 62, pode-se afirmar que ela está ainda acima desse padrão.

Um dos métodos de controle de “CBT” é um bom manejo durante a ordenha. Segundo Fonseca & Santos (2000) a ordenhadeira, é o principal equipamento existente em uma propriedade que produz leite, e que não recebe na maioria das vezes, a devida importância por parte dos produtores e técnicos.

O manejo com a ordenhadeira em vacas com “tetos” sujos e/ou úmidos está diretamente ligado a uma alta “CBT”, assim como a presença de matéria orgânica nos “tetos” pode levar a alta contagem de coliformes (FONSECA E SANTOS, 2001). Assim, um correto manejo de ordenha, com ênfase na preparação antes da ordenha (limpeza, pré-deep e secagem completa dos tetos), associado a um programa de controle de mastite, são fundamentais para a obtenção de um leite de alta qualidade, e enquadrado nos parâmetros da normativa 62/2011 (BRASIL, 2011).

Outra fonte de bactérias pode ser a superfície do sistema de transporte e armazenamento do leite, o que inclui insufladores, copos coletores, mangueiras, tubulações, válvulas, medidores de leite, bombas de leite, pré-resfriadores, tanques de resfriamento. (FONSECA E SANTOS, 2000). Portanto, deve-se estar sempre atento ao programa de limpeza e sanitização, além da correta manutenção do equipamento (troca de insufladores segundo as recomendações do fabricante, por exemplo).

Outra medida defendida por Fonseca & Santos (2000) que auxilia no alcance dos níveis de qualidade, sanidade e higiene da Instrução Normativa 62/2011 (BRASIL, 2011) é o Pré-deep, que se constitui em um procedimento de desinfecção dos tetos antes da ordenha e tem como objetivo a prevenção

da mastite (DURR, 2012). Este consiste na imersão dos tetos em solução desinfetante, podendo ser utilizada solução de iodo (0,25%), solução de clorexidine (de 0,25 a 0,5%) ou ainda de cloro (0,2%) (FONSECA & SANTOS, 2000).

Conforme o quadro 3, a importância do Pré-deep na redução da carga bacteriana no leite produzido, somado a outras medidas preventivas, tais como a lavagem com água e secagem (podendo ser com papel toalha limpo ou pano específico para essa finalidade):

Quadro 3. Percentagem da redução bacteriana através do uso de lavagem com água, pré-deep e secagem manual (GALTON & MERRILL, in: REHAGRO, 2013)

Lavagem com água	Pré-deep	Secagem Manual	%Redução Bacteriana
X			4
X	X		10
	X	X	54
	X		24

Fonte: GALTON & MERRILL, in: REHAGRO, 2013.

Já o pós-deep é a desinfecção dos tetos ao final da ordenha, e constitui-se na prática isolada mais importante de controle de novas infecções intramamárias. Tem a finalidade de vedar o esfíncter do teto após a ordenha, já que esse pode levar até 30 minutos para voltar ao seu tamanho normal e isso facilita a entrada de patógenos causadores de mastite. A solução utilizada no pós-deep pode ser a mesma utilizada no pré-deep, porém, com o dobro de concentração (FONSECA & SANTOS, 2000).

Outra medida importante para o cumprimento da IN 62 é o tipo de equipamento usado para o resfriamento do leite (BRASIL, 2011), sendo que são observados três tipos mais usuais de equipamento para o resfriamento: Tanque de Expansão, Tanque de Imersão e Freezers caseiros.

Esses três tipos de equipamentos produzem resultados diferentes (QUADRO 3) sendo a utilização dos três em conjunto o método mais eficiente no que tange a prevenção de proliferação de bactérias no leite,

Quadro 4 - Relação entre contagem microbiológica e tipos de resfriamento pelo uso do tanque de expansão, tanque de imersão e freezer, representados em números de CCS (contagem de célula somática) por mililitro e contagem bacteriana total por mililitro de acordo com Ferreira, 2000

Contagem microbiológica	Tipos de Resfriamento		
	Tanque de expansão (resfriador a granel)	Tanque de imersão	Freezer
CCS (x 1000 CS/mL)	718,56	1114,03	785,86
CBT (UFC/mL)	$2,33 \times 10^5$	$1,19 \times 10^6$	$1,26 \times 10^6$

Fonte: Adaptado de Ferreira, 2000

O resfriamento pode ser realizado em equipamentos de tamanhos variados, seja pelo sistema de expansão, onde o produto é resfriado diretamente, ou pelo sistema de imersão, onde latões convencionais são colocados em tanques com água fria. Para a maior eficiência do processo, os tanques de expansão, embora mais caros, são geralmente recomendados (UFSC, 2013).

Em relação à sanidade do rebanho bovino, do qual provem o leite tipo A, este deverá ter controle rigoroso da brucelose e da tuberculose, respeitando normas e procedimentos estabelecidos no regulamento técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal (BRASIL, 2011). Ainda segundo a Normativa 62, é proibida a comercialização de leite de animais cujo diagnóstico clínico ou resultado positivo a provas diagnósticas indiquem presença de doenças infectocontagiosas que possam ser transmitidas ao homem através do leite, tais como Brucelose, Tuberculose e Leptospirose, que são consideradas zoonoses (TRABULSI, 2004), ou seja, são doenças transmitidas dos animais para os homens e vice-versa, portanto, podem ser transmitidas aos seres humanos através da ingestão do leite de vacas contaminadas (BLOOD, 1989).

O preço do leite também é um aspecto importante tanto para o mercado produtor de leite, como para o consumidor. Esse sofre variações devido a diversos fatores tais como políticas econômicas, sazonalidade da

produção leiteira, qualidade do leite, demanda do consumidor, fenômenos sanitários, etc.

Segundo Meneguini (2013), os principais fatores que podem influenciar os valores pagos aos produtores são a distancia entre produtor e a indústria, as mudanças em hábitos alimentares, os elementos constituintes de leite e ainda a política econômica.

Diante desses cenários, é necessário estar atento aos diversos fatores e possíveis eventos que podem impactar os preços do leite e o planejamento de empreendimentos leiteiros.

Um último, mas também importante ponto a ser analisado na normativa 62/2011, é que a mesma prevê a extinção de ordenha manual e por isso a instrução suprime os regulamentos técnicos de identidade e qualidade do leite tipo “B” e “C”, que não deverão mais existir no mercado (BRASIL, 2011).

Essa é uma medida que possui algumas resistências junto a especialistas do setor de produção leiteira, como podemos verificar na citação de Campos Filho, 2012:

“Essa fobia para acabar com o leite tipo B por parte de técnicos do MAPA é estranha, jogando todo leite pasteurizado pela indústria, a partir do leite cru refrigerado coletado nas granjas, numa vala comum, pois compara uma realidade do presente (leite tipo B) com uma hipótese que pode ou não ser atingida a partir de 2016 (leite pasteurizado no mercado), sem considerar que o próprio regulamento do leite tipo B possa evoluir e se manter acima do padrão previsto para o leite pasteurizado. Isso não contribui em nada para a melhoria da qualidade do leite no Brasil, e o que o RIISPO¹A e a IN 62 tem que estabelecer são padrões mínimos de identidade para o leite pasteurizado beneficiado na granja e para o leite pasteurizado beneficiado nas indústrias a partir do leite coletado nas granjas”

Campos Filho (2012) expõe claramente a contrariedade em nome da Associação a qualquer alteração nos regulamentos sanitários e higiênicos atuais na cadeira leiteira.

Como pode ser denotada com as discussões apresentadas, a Instrução Normativa 62/2011 ainda é uma medida com figuras resistentes e apoiadoras.

¹ REGULAMENTO DA INSPEÇÃO INDUSTRIAL E SANITÁRIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL - RIISPOA

6. METODOLOGIA

Para a elaboração do trabalho, foi desenvolvida uma metodologia quantitativa, com a elaboração de questionários que foram aplicados a um percentual maior de 30% dos produtores rurais que possuem cadastro no Serviço de Defesa Animal do município de Ubiretama, fichados na categoria de agronegócio Bovinocultura. A aplicação do questionário foi *in loco*, ao longo dos meses de abril e maio de 2013, com um dos responsáveis pela propriedade rural.

Foram entrevistados 148 proprietários rurais, sendo que desses, 131 afirmaram ser produtores de leite.

O questionário foi elaborado com perguntas voltadas tanto para a caracterização da propriedade e dos proprietários, como para o levantamento da situação da propriedade com vistas aos requisitos previstos na Instrução Normativa 62/2011 do Ministério da Agricultura. O questionário construído pelo autor possuía os seguintes pontos, que foram pesquisados junto aos produtores rurais do município de Ubiretama- RS:

- Área da Propriedade e Área da Propriedade voltada à pecuária: objetiva conhecer o perfil da propriedade e qual o percentual voltado para a pecuária.
- Número de pessoas por propriedade e escolarização mais alta: objetiva conhecer o perfil das pessoas que dependem diretamente da propriedade rural e qual o “preparo” escolar dessas pessoas, a fim de estarem preparadas para a captação de novas tecnologias.
- Média de vacas em lactação: objetiva conhecer a capacidade produtiva da propriedade.
- Valor recebido por litro de leite no último mês: objetiva conhecer a capacidade de remuneração da propriedade e ainda comparar com a média do mercado gaúcho e / ou brasileiro;
- Presença de ordenha mecânica e presença de ordenha manual: conhecer a modernização e a capacidade atual de adequação a normativa 62/2011 em relação ao tipo de ordenha realizado na propriedade;

- Presença de resfriador a granel: objetiva conhecer o percentual de produtores que possuem esse tipo de equipamento de resfriamento, e qual a capacidade atual de adequação a Instrução Normativa 62/2011;
- Realização de tratamento da vaca seca² através de antibióticos: objetiva conhecer o percentual de produtores que utilizam essa importante técnica a fim de manter saudável a glândula mamária e a baixa contagem de células somáticas no leite produzido pelo animal;
- Realização de pré/pós deep: objetiva conhecer o percentual de produtores que se preocupam com a prevenção de mamites em animais em produção, e consequentemente sanidade da glândula mamária.
- Realização da Vacina contra Rinotraqueíte Infecciosa Bovina/ Vulvovaginite Pustular Infecciosa dos Bovinos (IBR/BVD) / Leptospirose e Brucelose: objetiva conhecer o percentual de produtores que se preocupam com a prevenção de doenças infectocontagiosas do rebanho.
- Observa período de validade das borrachas das teteiras da ordenhanheira;
- Tem assistência Técnica além da Emater e Secretaria da Agricultura: objetiva conhecer o percentual de produtores que tem acesso a assistência técnica além da Emater e da Secretaria de Agricultura.

Após a pesquisa de campo, com a obtenção de dados primários, elaborou-se a construção das informações para o delineamento do diagnóstico das propriedades.

Paralelamente a essa etapa de pesquisa de campo, procedeu-se também uma pesquisa qualitativa e bibliográfica, com pesquisa de autores que analisam a Instrução Normativa Nº. 62/2011 do Ministério da Agricultura.

² Período necessário para que a glândula mamaria do animal involua e posteriormente sob influência hormonal reinicia a síntese do leite. É muito importante para o tratamento de mastite sub clínicas. Período indicado em que o animal de ficar no período seco é 45 a 60 dias antes do parto (Fonseca e Santos, 2000).

Local de estudo

O local de estudo é o município de Ubiretama-RS, localizado no noroeste do estado, com população de 2440 habitantes, sendo 1963 habitantes na área rural e 477 na área urbana (IBGE, 2009), sendo suas principais fontes de renda a bovinocultura leiteira e a produção de grãos (soja e milho). Tem 476 propriedades cadastradas ativamente no serviço de defesa oficial, sendo estas o objeto de estudo deste trabalho.

As propriedades estão distribuídas em 10 localidades (8 de Agosto, 15 de Novembro, 23 de Julho, Acre, Abrantes, Natal, Paranaguá, Pederneiras e Silva Jardim) contando com a sede, sendo essa desconsiderada na pesquisa, já que é composta por catorze produtores da área urbana do município que criam animais totalmente para subsistência (não vendem leite).

7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

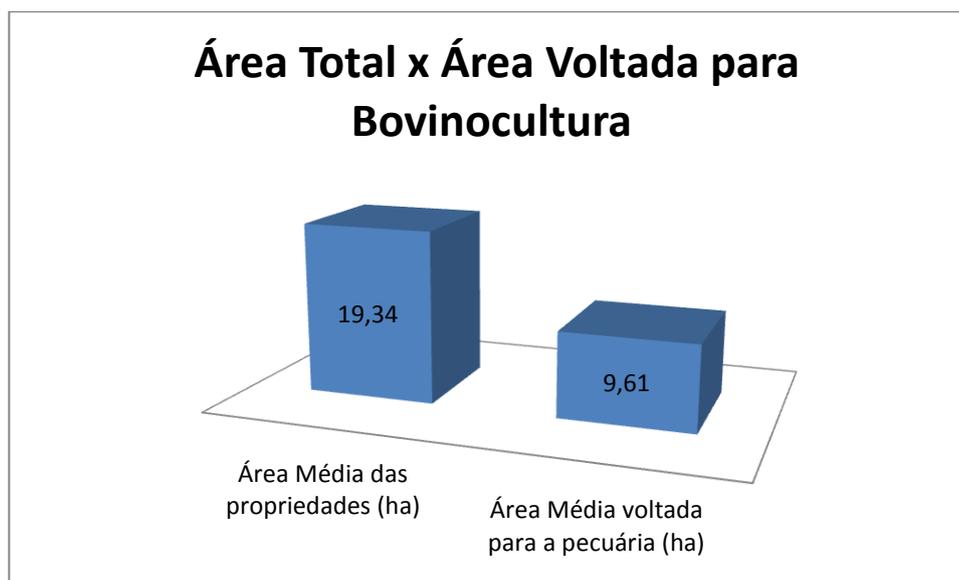
A primeira informação que pode ser destacada é em relação à área média das propriedades pesquisadas, que resultou em 19,34 hectares, sendo menor que o módulo rural da região que, de acordo com o IBGE é 25 hectares. Já a média no RS é 45 hectares, sendo que 91% têm menos de 100 hectares (IBGE, 2009). A dimensão da menor propriedade pesquisada é de 1 hectare enquanto a maior é de 200 hectares. Importante destacar que, para levantar esse dado, considerou-se apenas a área total que a família possui no município de Ubiretama, desconsideraram-se áreas localizadas fora do município, mesmo que essas sejam do mesmo proprietário pesquisado.

Dentre os pesquisados, a área utilizada para bovinocultura, seja de leite ou de corte, é, em média de 9,61 hectares, dado que segundo o censo do IBGE está abaixo da média do Estado do Rio Grande Sul (BALDASSO, 1999).³ As propriedades pesquisadas variam entre 1 e 28 hectares.

Com isso, infere-se que a maior parte da área, nas propriedades pesquisadas, é destinada ao plantio de grãos (9,73 hectares). Sendo essa abaixo da média no noroeste gaúcho, que possui em média 20 hectares (gráfico 1) para a produção do binômio Soja-Trigo (BALDASSO, 1999).

³ Para chegar nesse dado, excluiu-se as áreas de plantio de soja e/ou outras culturas, e somente deveria quantificar áreas onde planta milho para com finalidade de silagem (planta inteira ou grão) ou ainda outras culturas voltadas para alimentação dos bovinos.

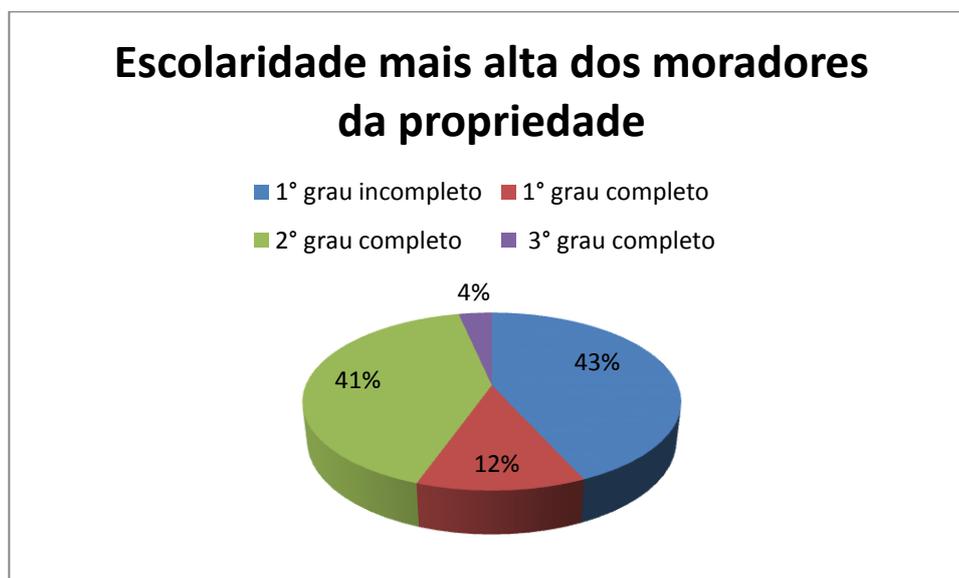
Gráfico 1- Relação entre área total da propriedade e área voltada para pecuária da amostra pesquisada no município de Ubiretama-RS, 2013



A pesquisa realizada com os produtores de Ubiretama encontra semelhança com os dados apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em dados sistematizados no Censo Agropecuário de 1995, o qual apresenta que a estruturação agrária da Região Noroeste caracteriza-se, por apresentar uma predominância de aproximadamente 95% de estabelecimentos com menos de 50 hectares. Ainda, merece destaque, igualmente, a informação de que os estabelecimentos com menos de 10 hectares participam de forma significativa na região, ou seja, em média 41% dos estabelecimentos estão neste intervalo de classe, ocupando 11% do total da superfície regional (IBGE, 2009).

A média de habitantes por propriedade foi de 3,51 pessoas, em sua grande maioria com um baixo nível de escolaridade, sendo que as menores famílias eram compostas por duas pessoas somente, enquanto a maior família se compunha de oito pessoas. Foi questionado aos produtores qual o nível de escolaridade mais alto de qualquer um dos componentes da família (gráfico 2), e o resultado desse questionamento pode ser observado no seguinte gráfico:

Gráfico 2 – Escolaridade mais alta de um dos moradores da propriedade da amostra pesquisada no município de Ubiretama-RS, 2013



O maior percentual (43%) apresenta uma escolaridade no nível de primeiro grau incompleto. Complementar a esse fato pode-se destacar que foi constatado que o maior grau de escolaridade era das gerações mais novas dos componentes das famílias. Nas famílias onde os filhos haviam deixado às propriedades e migrado para outro setor produtivo eram composto, em sua grande maioria por pessoas de menor escolaridade.

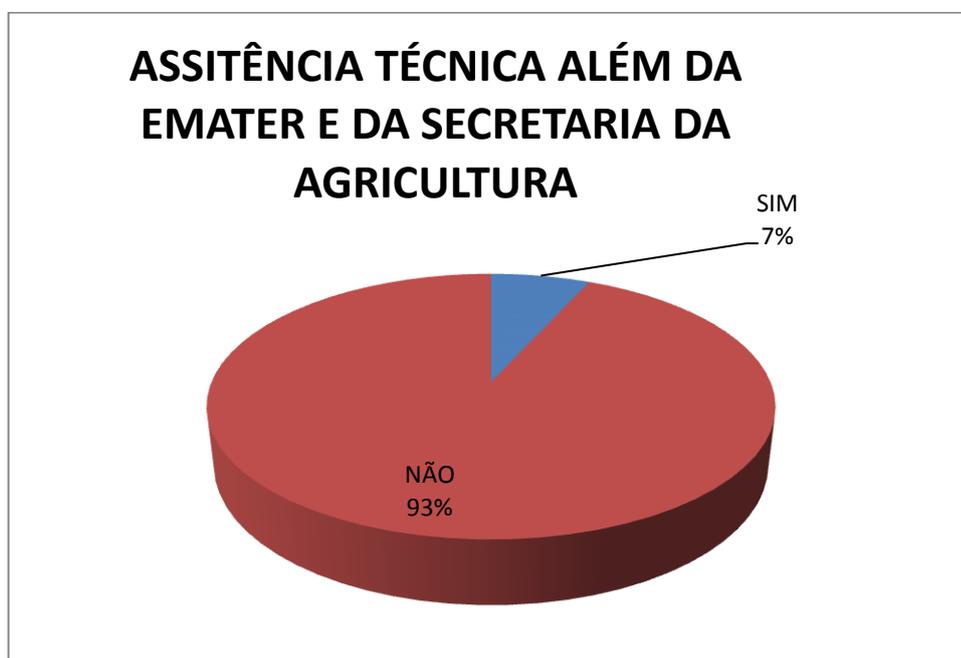
Segundo o Atlas do Espaço Rural Brasileiro, estudo lançado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2009), essa é a situação típica no espaço rural brasileiro, pois dos proprietários rurais que administravam diretamente 3,9 milhões de estabelecimentos agropecuários (75,9% do total estabelecimentos), 38% eram analfabetos ou sabiam ler e escrever sem terem frequentado a escola e 43% não tinham completado o ensino fundamental (IBGE, 2009).

Esse fato corrobora com a percepção de que existe um processo de esvaziamento e envelhecimento no campo, ou seja, o êxodo rural continua muito presente nas famílias da área rural (BALDASSO, 1999). As causas podem ser a falta de oportunidades e acessos a serviços, em especial para os jovens que vão atrás de melhores oportunidades nos centros urbanos. Ainda, a ausência de recursos socialmente valorizados, a renda insatisfatória e a baixa

autonomia material tem influenciado o jovem a abandonar o campo e migrar para a cidade, principalmente entre as mulheres (EMATER – RS, 2013).

Outro quesito que pode ser analisado e relacionado com a baixa escolaridade dos produtores é a possível dificuldade na obtenção de tecnologias e assistência técnica voltadas para a produção rural. A pesquisa aponta que, apenas 7% (gráfico 3) dos produtores pesquisados tem acesso a assistência técnica além da Emater ou da Secretaria Municipal da Agricultura, conforme apresentado no seguinte gráfico:

Gráfico 3. Percentagem de produtores pesquisados da amostra que possuem assistência técnica além da secretaria da Agricultura e Emater em Ubiretama-RS, 2013



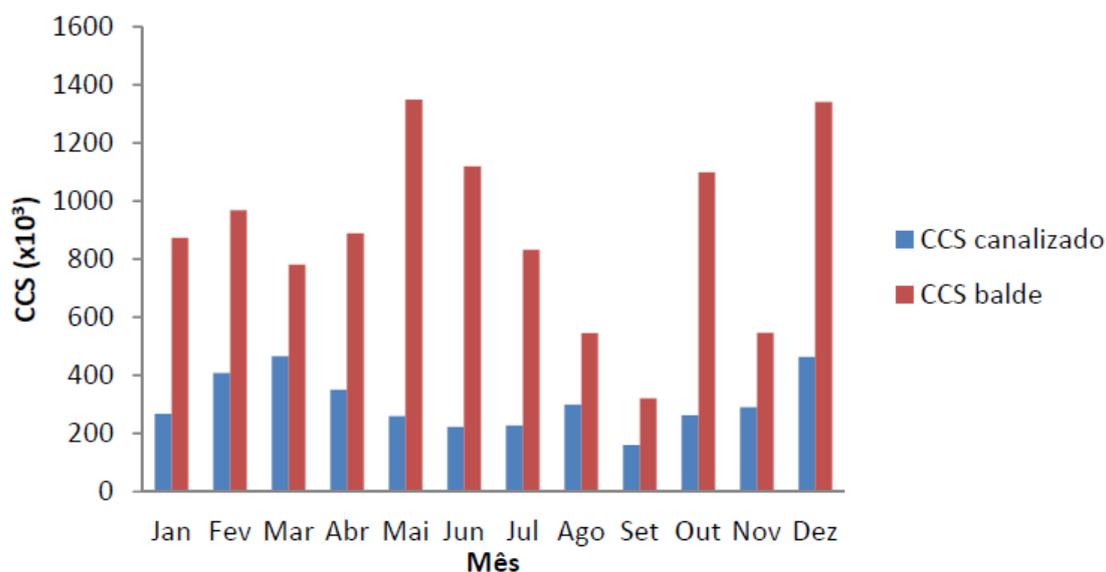
A assistência técnica e a extensão rural são ferramentas muito importantes no desenvolvimento rural, pois constituem o elo entre os centros de pesquisa agropecuária e os produtores rurais, contribuindo intensamente nos processos de desenvolvimento do campo (PIRES, 2003).

Um dos maiores desafios para o produtor enquadrar-se na normativa 62/2011 é diminuir a Contagem de Células Somáticas (CCS) e Bacteriana Total (CBT) até limites toleráveis. Segundo Brito (1999) rebanhos com baixas CCS apresentam menores perdas na produção e produzem leite com melhor qualidade composicional, tanto do ponto de vista nutricional quanto do processamento. Adicionalmente, tem sido mostrado que rebanhos com baixas

CCS usam menos antibióticos para tratamento de mastite durante a lactação, e apresentam menor risco de contaminação do leite com resíduos.

O tipo de ordenha também é fundamental para a qualidade do leite (Figura 1), citado por Dalberto, (2013):

Figura 1 - Análise de CCS de janeiro a dezembro de 2011, em ordenhas canalizadas e balde ao pé (DALBERTO, 2013):



O gráfico é resultado da variação da contagem de células somáticas em diferentes tipos de ordenha (canalizada ou balde-ao-pé) em amostras coletadas ao longo de 12 meses. O resultado mostra que, para diferentes tipos de ordenha, podem ser apresentados diferentes resultados “CCS”. Em amostras coletadas durante 12 meses, a “CCS” em ordenha realizada com “balde-ao-pé” são superiores àquela encontrada em ordenha canalizada.

Ainda, os resultados mostram que em relação ao tipo de ordenha utilizada constatou-se que a maioria utiliza a ordenha mecânica (Gráfico 4), o que configura em um fato positivo, se considerar que apenas 11% ainda utiliza a ordenha manual.

Uma das grandes questões é que para atender plenamente a normativa 62/2011, a ordenha necessariamente deve ser mecânica e canalizada (BRASIL, 2011), pois dessa forma entende-se que a chance de contaminação do leite após a ordenha será mínima. Nos gráficos 4 e 5

apresenta-se o percentual de produtores que realizam a ordenha mecânica e qual o percentual que tem ordenha canalizada.

Gráfico 4. – Percentagem dos produtores que utilizam ordenha mecânica da amostra no município de Ubiretama-RS, 2013



Gráfico 5. – Percentagem dos produtores que utilizam ordenha mecânica canalizada da amostra no município de Ubiretama-RS, 2013

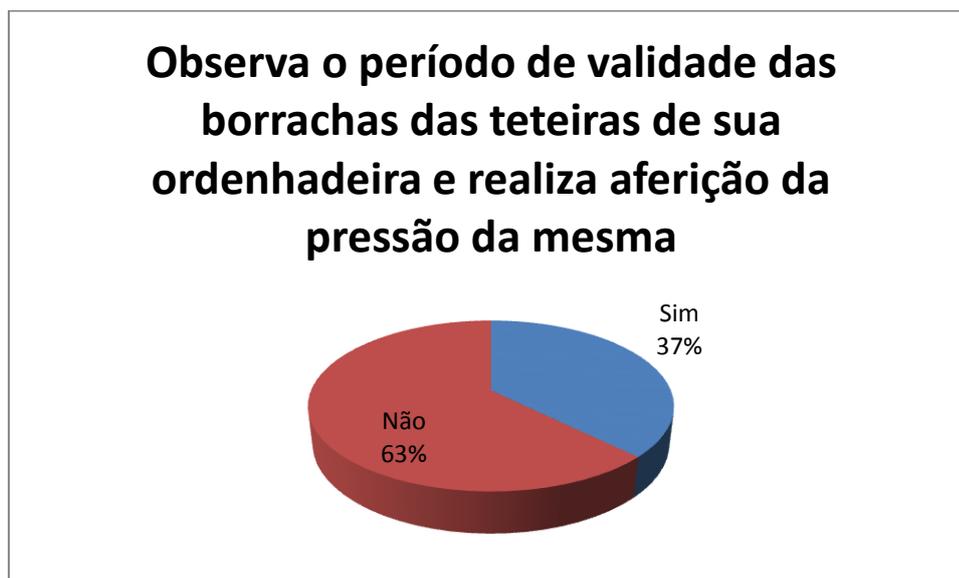


Ainda em relação aos tipos de ordenha, consideramos que possivelmente seja um dos principais pontos a serem adaptados pelos produtores para o atendimento aos requisitos da normativa. Extraíndo da própria normativa a seguinte orientação:

“Possuir, obrigatoriamente, equipamento para a ordenha mecânica, pré-filtragem e bombeamento até o tanque de depósito (este localizado na dependência de beneficiamento e envase) em circuito fechado, não sendo permitida a ordenha manual ou ordenha mecânica em sistema semifechado, tipo "balde-ao-pé" ou similar” (MAPA, 2011).

Além do tipo de ordenha, se mecânica ou mecânica canalizada, um ponto a ser observado é o período de validade das borrachas das teteiras da ordenhadeira, e também realizar a aferição da pressão da mesma. As borrachas tem uma vida útil, estabelecida pelos fabricantes das mesmas, e esse prazo de ver observado, e sempre que houver rachaduras, ou que o prazo de validade das borrachas estiver expirado, é necessário troca-las. Os resultados da pesquisa apontam que somente 37% dos produtores (gráfico 6) afirmam dispor de uma atenção especial junto a esse equipamento, como pode ser visualizado na primeira coluna do gráfico a seguir:

Gráfico 6 – Percentagem de produtores que observam o período de validade das borrachas das teteiras de sua ordenhadeira e realiza a aferição da pressão da mesma da amostra no município de Ubiretama-RS, 2013



Pode-se destacar também o baixo índice de produtores que utilizam antibioticoterapia na secagem de suas vacas. Esse é um importante método de combate às infecções subclínicas e futuras infecções, clínicas ou subclínicas na próxima lactação. Somente 31% (gráfico 7) alegam fazer uso dessa técnica, como pode ser visualizado no seguinte gráfico:

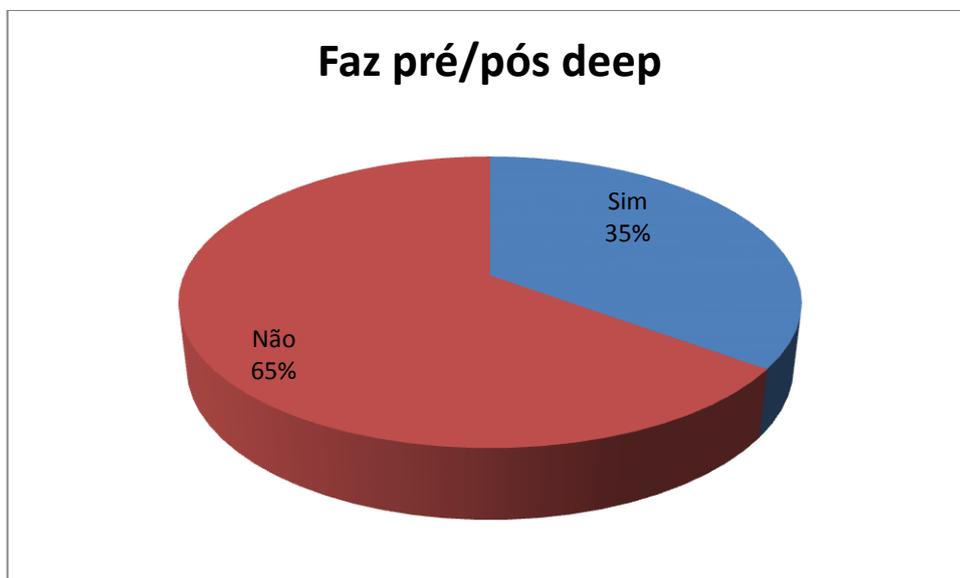
Gráfico 7 – Percentagem de produtores que realizam tratamento da vaca seca na amostra no município de Ubiretama-RS, 2013



É possível visualizar a atual situação em relação ao manejo de prevenção à Contagem Bacteriana Total e Contagem de Células Somáticas no leite produzido nas propriedades pesquisadas.

No gráfico 8 é possível verificar, dentre os produtores pesquisados, o baixo índice de utilização de pré-deep e pós-deep, consideradas importantes técnicas a garantia da sanidade e qualidade do leite (DURR, 2012).

Gráfico 8 – Percentagem de produtores que realizam Pré/Pós deep na amostra no município de Ubiretama-RS, 2013



Diante da pesquisa, observou-se que a maioria dos produtores possui o tanque de resfriamento a granel (61%), necessário para atender as exigências da Instrução Normativa 62/2011. Ainda há, portanto, uma considerável parte dos produtores que não estão adaptados a esse pré-requisito, que utilizam tanques de resfriamento à expansão e freezers caseiros para o resfriamento do leite.

Gráfico 9 – Percentagem de produtores que utilizam resfriador a granel a granel na amostra no município de Ubiretama-RS, 2013



Quanto ao manejo sanitário do rebanho revelou dados importantes. Os produtores foram questionados sobre se realizavam a vacinas contra as brasileiras: A Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (IBR), Diarreia Viral Bovina (BVD), Leptospirose (existe uma grande variedade de marcas comerciais que englobam essas três doenças em um único produto) e brucelose (doença reprodutiva de vacinação obrigatória pelo Ministério da Agricultura, sendo necessária a vacina em todas as novilhas nascidas na propriedade com idade entre 3 e 8 meses). A erradicação dessas doenças ainda não é viável, devido à atenção prioritária as doenças tradicionais, comuns em nosso meio e controladas em outros países (KRUG, 1993).

A grande maioria dos produtores do município imuniza seus animais contra brucelose, sendo que 3 (gráfico 10) proprietários afirmaram não vacinar (o equivalente a 2,03% dos proprietários pesquisados), e esses mesmos proprietários não comercializaram seus animais nos últimos anos, segundo informações do Posto Veterinário e Zootécnico de Ubiretama. A doença pode ser controlada através de um bom esquema de vacinação e sacrifício dos animais comprovadamente positivos. É uma importante zoonose. Recomenda-se a não ingestão de leite cru e consumo dos seus derivados não fervidos ou pasteurizados. O cuidado no manejo reprodutivo dos animais também é importante, principalmente nas pessoas que praticam auxílios obstétricos e outras práticas suscetíveis à contaminação (KRUG, 1993).

Gráfico 10- Percentagem de produtores que realizam vacinação das terneiras contra brucelose na amostra no Município de Ubiretama-RS, 2013

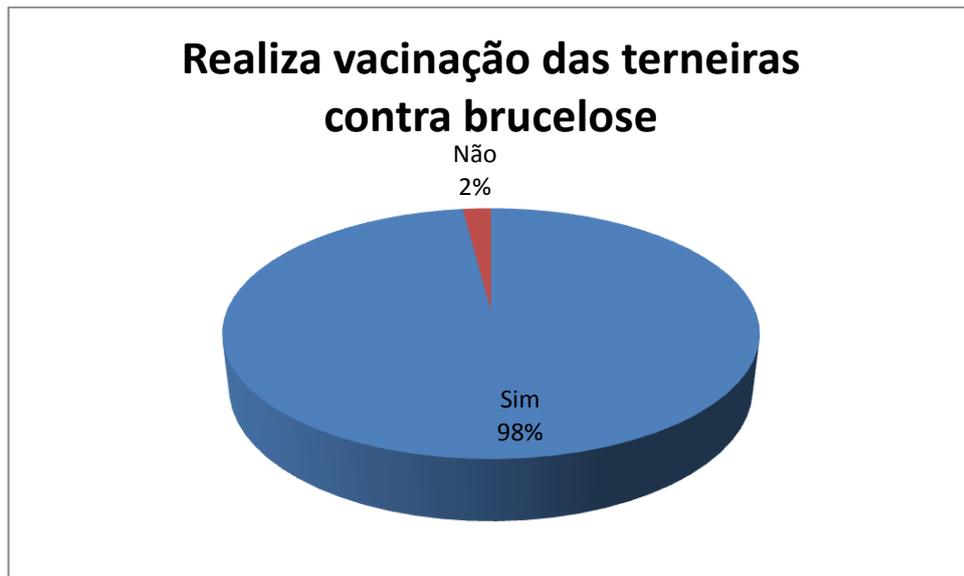


Gráfico 11 – Percentagem de produtores que realizam vacinação contra IBR / BVD / LEPTOSPIROSE na amostra no município de Ubiretama-RS, 2013



Ao analisar os resultados da pesquisa, em relação entre a média de produtividade e o valor pago pelo leite constatou-se que há uma relação diretamente proporcional entre o valor médio pago por litro de leite aos produtores e a produtividade média por propriedade. Assim, quanto maior a produção da propriedade, melhor está sendo a sua remuneração pelo produto final, se considerarmos o valor médio pago pelo litro de leite.

Essa informação pode ser visualizada no quadro 5, onde está ilustrado que a Linha 23 de Julho (dados apresentados na coluna 3), apresenta a melhor média de produção mensal, com 5.987 litros. Pode-se visualizar também, que o valor do litro de leite pago para os produtores da Linha 23 de Julho também apresenta o maior valor, ou seja R\$ 0,81.

Vale destacar é que a Linha Natal (dados apresentados no quadro 5) possui a menor média de litros produzidos, e também o menor valor pago aos produtores R\$ 0,71. Esse fenômeno pode ser explicado pela diferença de quantidade de leite produzido por propriedade na linha Natal Sul e na linha 23 de Julho, já que o custo de frete e transporte do leite é fixo, logo, quanto mais quantidade de litros o freteiro tiver para recolher, menor será o impacto desse custo no preço final do leite. Portanto, como na linha Natal o frete é deslocado para recolher uma quantidade menor de litros de leite, esse custo será maior nas localidades com menos produção do que naquelas com uma produção maior (no caso, na linha 23 de julho). Também foi observado maior uso de tecnologias na linha 23 de julho (presença de resfiador a granel, ordenha canalizada, prevenção de mastites), assim o leite produzido tende a ser de melhor qualidade, com uma menor contagem de célula somática e unidade formadora de colônia por mililitro. Porém necessita-se, de maiores estudos para constituir-se em uma hipótese válida para o mercado como um todo.

Quadro 5 - Valor recebido pelo litro em Reais e produção média mensal de leite em litros na amostra estudada, no município de Ubiretama- RS, 2013.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Valor do litro (R\$)	0,78	0,80	0,81	0,73	0,73	0,78	0,71	0,74	0,74
Média Mensal (l)	5.388	4.013	5.987	3.953	3.188	4.291	2.230	5.910	2.475

1 – Linha 08 de Agosto; 2 – Linha 15 de Novembro; 3- Linha 23 de Julho; 4- Linha Abrantes; 5- linha Acre; 6- Linha Pederneiras; 7- Linha Natal; 8- Linha Paranaguá; 9- Linha Silva Jardim.

Dentre as propriedades pesquisadas, o valor recebido por litro de leite variou de R\$ 0,62 até R\$ 0,90, sendo esse valor abaixo da média do nosso estado, que é de R\$0,87 (CEPEA, 2013), enquanto que a média de litros produzidos por propriedade por mês variou de 200 litros até 15000 litros mensais.

Observou-se que os valores apresentados nas localidades de Ubiretama estão abaixo da média do estado do Rio Grande do Sul (R\$ 0,87), como os demais estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Goiás, Bahia, Santa Catarina, segundo pesquisa do Centro de Estudos Avançados em Economia Avançada (Cepea, 2013).

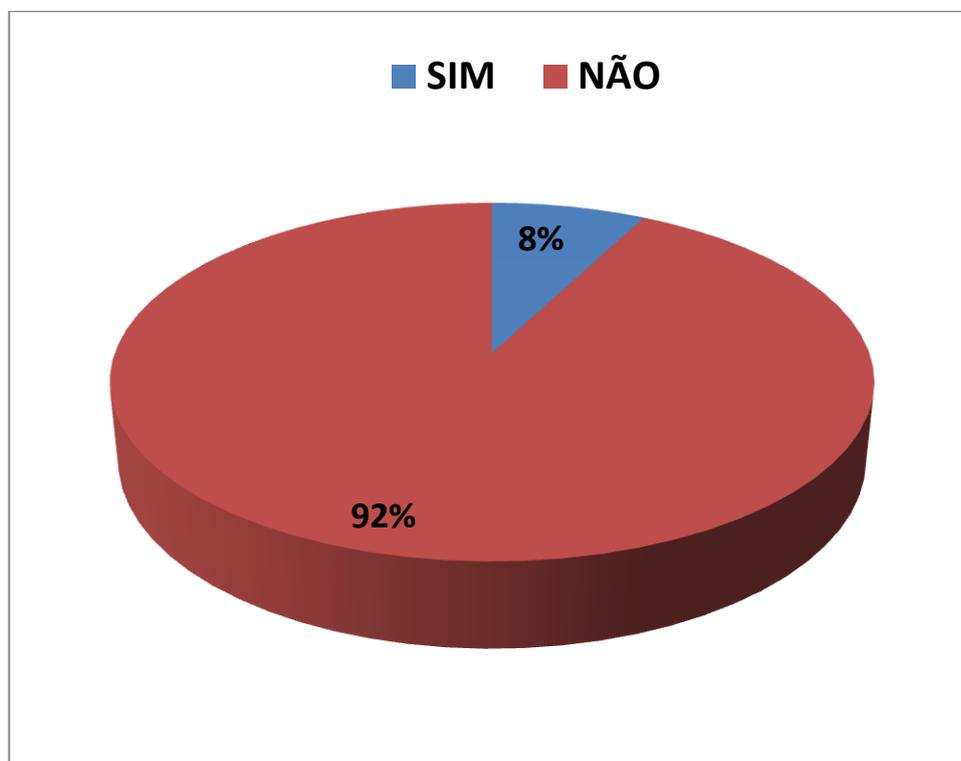
Ainda em relação ao valor pago pelo litro de leite ao produtor, é importante destacar quais são as variáveis que influenciam o valor pago, e talvez sugerir medidas práticas para que os produtores de Ubiretama possam elevar os seus padrões, já que encontram-se abaixo na média do estado e do Brasil.

Se considerarmos a média de vacas em lactação da amostra (10,02 vacas) e média de litros de leite por mês, divididos por 30 dias (4159 dividido por 30) chegaremos a média de 13,83 litros. Salienta-se que essa média não pode ser considerada a média do Município de Ubiretama, mas sim, a média da amostra em questão.

Relativo à avaliação da viabilidade da implantação da Instrução Normativa 62, após uma orientação sobre as exigências previstas à amostra foi arguida de forma direta quanto a viabilidade de atender as regras estabelecidas e 92% (Gráfico 12) dos entrevistados respondeu que é incapaz de atender suas exigências.

Uma das perguntas que finalizava a entrevista junto aos produtores, era sobre a Instrução Normativa 62, que perguntava diretamente se os produtores teriam condições de adaptar-se às exigências da mesma. A grande maioria (92%) respondeu que não teria condições (Gráfico 12).

Gráfico 12 – Percentagem de produtores que responderam positivamente a seguinte pergunta em Ubiretama-RS, 2013: “Sabendo das exigências da Instrução Normativa 62/2011 você teria condições de cumpri-las?”:



Através da pesquisa, constatou-se a dificuldade de enquadramento dos produtores a Instrução Normativa 62/2011. Somente 8% dos produtores entrevistados alegaram ter condições de cumprir as exigências de enquadramento a mesma. Para que houvesse padronizações nas informações e no conhecimento a instrução normativa, antes de realizar tal pergunta, era repassado aos produtores somente três das exigências da mesma:

- Sala de ordenha de alvenaria separada da sala de alimentação;
- Ordenha canalizada;
- O leite produzido na propriedade deveria ter no máximo 500 mil células somáticas e 300 mil células bacterianas por ml, a partir 01 julho de 2014.

De fato, com essas três exigências, a grande maioria dos produtores (92%) alegou não ter condições de cumpri-las, chegando alguns a declarar uma possível troca de atividade produtiva.

Entre as dificuldades de enquadramento, foram citadas:

- Grau atual endividamento do produtor rural e receio de realizar novas dívidas;
- Necessidade de grandes investimentos em equipamentos;
- Dificuldade em produzir com a higiene necessária para enquadramento a instrução normativa seja pela falta de conhecimentos de métodos eficazes e muitas vezes por “desleixo cultural” dessas pessoas que manipulam a ordenha e o leite;
- Falta de interesse em obter novos desafios;
- Idade avançada dos produtores, com seus filhos morando fora de suas propriedades;
- Revolta dos produtores em relação à exploração das empresas que trabalham com o leite, principalmente após as fraudes ocorridas em nossa região (adição de água e ureia ao leite) e a possível impunidade aos causadores da fraude. Esse fato foi citado várias vezes, por diferentes produtores ao longo das entrevistas.

Assim, além da fiscalização, o MAPA terá um grande desafio, que consiste na formação, orientação, conscientização e subsídios financeiros aos produtores sobre a importância de todos os requisitos da Instrução Normativa 62/2011.

Em paralelo a esse estudo, Clemente (2009), em estudo a pecuaristas de leite no sul de Minas Gerais em relação à Instrução Normativa 51 (instrução normativa antecessora a 62, a qual era mais exigente nos padrões de higiene do leite produzido), considerou positiva essa instrução normativa para aqueles produtores, trazendo melhorias os produtores leiteiros daquela região e a maioria das propriedades pesquisadas (52,63%) mostraram viabilidade financeira de investimento para adequação à Instrução Normativa 51, considerando o tanque de expansão o item de maior impacto sobre o custo de implantação para estrutura necessária para adequação da mesma.

Mesmo considerando alguns diferentes setores da cadeia produtiva do leite, encontram-se posições diferenciadas quanto à eficácia e possibilidade de os produtores conseguirem esse enquadramento. O Chefe Geral da Qualidade do Leite da Embrapa, Duarte Vilela, ao ser questionado sobre a eficácia da normativa, proferiu as seguintes palavras “Seria ótimo se bastassem leis para criar uma realidade ideal. Não haveria crimes, exploração ou corrupção. Todos os conflitos da sociedade se resolveriam com a redação de portarias,

instruções normativas, decretos... e o leite brasileiro passaria a ter qualidade de primeiro mundo a partir de janeiro de 2012”. Essa ideia demonstra que além de criar a normativa, e de fiscalizar os produtores, o MAPA e demais instituições do setor, deverão investir em orientação, formação continuada e até mesmo subsídios para os produtores rurais poderem conhecer a normativa, saber como aplicá-la e também adquirir os equipamentos e realizar as devidas alterações em suas propriedades.

8 .CONCLUSÃO

Através dos dados obtidos, conclui-se que:

- A área total média em hectares da amostra é de 19,34, variando de 1 a 200, enquanto que a área média voltada para pecuária em hectares é de 9,51, variando de 1 a 28;
- O manejo sanitário das propriedades pesquisadas é insuficiente para prevenção de doenças em que a vacinação não é obrigatória é suficiente em relação a doenças em que a vacinação é obrigatória;
- O valor médio recebido por unidade de litro de leite é de R\$ 0,76, variando de R\$ 0,62 a R\$0,90;
- A maioria das pessoas das propriedades pesquisadas tem o primeiro grau incompleto (43%) e somente 4 % tem curso superior;
- A média de pessoas por propriedades da amostra é de 3, 51 pessoas, variando de 1 a 8 pessoas;
- A média de vacas em lactação anual é de 10,02, variando de somente 1 a 30 vacas;
- A Litragem média anual da amostra é de 4159 litros, variando de 200 a 15000 litros.

Concluimos através da pesquisa que a Instrução Normativa 62 do Ministério da Agricultura pode não ser viável para os produtores do município de Ubiretama-RS, sem que haja uma flexibilização na Instrução Normativa 62 ou ainda linhas de créditos voltadas para adequação, já que 92% dos produtores alegaram não ter condições de se enquadrar, e, portanto, teriam que mudar de ramo na agricultura.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLOOD, DC. **Veterinary Medicine**, 7th ed. London: Baillière Tindall, 1989.

BALDASSO, A. N. **Desempenho Econômico dos Sistemas de Produção Agrícola do Rio Grande do Sul**; Síntese da dissertação de Mestrado. Porto Alegre: Emater- RS, 1999.

BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa n. 62, de 29 de dezembro de 2011. **Diário Oficial da União**, 30 dez. 2011. Disponível em: www.in.gov.br/visualiza/index.jsp?Data=30/12/2011&jornal=1&pagina=6&totalArquivos=160. Acesso em 01/06/2013.

BRITO, J.R.F. O que são e como surgem as células somáticas no leite. In. MARTINS, C.E.; COSTA, C.N.; BRITO, J.R.F.; YAMAGUCHI, L.C.T.; PIRES, M. de F.A. **MINAS LEITE I.**, 1999, Juiz de Fora. Qualidade e produtividade de rebanhos leiteiros. **Anais...** Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 1999. p. 35-39.

CAMPOS FILHO, M. **Por que ainda insistem em acabar com o leite tipo B?** Disponível em http://www.milkpoint.com.br/mypoint/20372/porqueaindainsistem_em_acaba.aspx, Acesso em 05/06/2013.

CEPEA, **Preços ao Produtor**. Disponível em <http://cepea.esalq.usp.br/leite/?page=155>. Acesso em 20/06/2013.

CLEMENTE, M.G. **Custos para adequação à Instrução Normativa 51 por pecuaristas de leite no sul de Minas Gerais: estudo multicaso**. Lavras: UFLA, 2009.

DALBERTO, E. Comparativo entre os diferentes sistemas de ordenha em Sistemas leiteiros dos municípios de Colorado e Sertão/RS. **Anais II Mostra Científica, Tecnológica e de Inovação e I Mostra de Extensão do IFRS - Câmpus Sertão**, 2013.

DURR, J. W. **Como produzir leite de qualidade**. Brasília: Senar, 2012.

ECKSTEIN, I. **Contagem bacteriana total e contagem de células somáticas do leite cru em diferentes tipos e tempos de resfriamento**. – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Marechal Cândido Rondon: 2012.

EMATER-RS, www.emater.tche.br , Acesso em 15/05/2013.

FEITOSA BRITO, J. **Células Somáticas no Leite**. Embrapa, 2013. Disponível em: http://www.cnpqgl.embrapa.br/totem/conteudo/Qualidade_de_leite_e_mastite/Outras_publicacoes/Celulas_somaticas_noleite.pdf. Acesso em 15/06/2013.

FERREIRA, D. F. Análises estatísticas por meio do Sisvar para Windows versão 4.0. In: **Anais da 45ª Reunião Anual da Região Brasileira da Sociedade internacional de Biometria**. UFSCar, São Carlos, SP, Julho de 2000. pag.255-258.

FONSECA, L. F. L.; SANTOS, M. V. **Qualidade do Leite e Controle de Mastite**. São Paulo: Lemos Editorial, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censos Agropecuários do Rio Grande do Sul – 1970, 1980, 1985, 1995**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

JARA, O. **Como conhecer a Realidade para Transforma-la?** 2012, disponível em: www.sintasedetrabalhos.com.br. Acesso em 20/06/2013.

KRUG, E. E. B.; REDIN, O.; KODAMA, H. K; SCHLICHTING, H. A.; ZÁCHIA, F. A. **Manual da produção leiteira**. Porto Alegre: CCGL, 1993.

MENEGHINI, R. **Questões que afetam o preço do leite em empreendimentos leiteiros**. Disponível em <http://m.milkpoint.com.br/radar-tecnico/gerenciamento/questoes-que-afetam-o-preco-do-leite-e-empresendimentos-leiteiros-72157n.aspx> . Acesso em 15/06/2013.

MINIM, L. A. **Influence of Temperature and Water and Fat Contents on the Thermophysical Properties of Milk**. J. Chem. Eng.Data 47: 1488 – 1491, 2002.

PIRES, M. L. L. S. **A (re)significação da extensão rural. O cooperativismo em debate**. In: LIMA, Jorge R. T. (Org.). Extensão rural e desenvolvimento sustentável. Recife: Bagaço, 2003, 45-70.

REHAGRO. **UFC: Saiba como diminuir**. Disponível em <http://rehagro.com.br/plus/modulos/noticias/ler.php?cdnoticia=2286>. Acesso em 20/06/2013.

SILVA, R. **Instrução Normativa n. 62: uma decisão consciente para o setor lácteo**. In: Análises e Indicadores do Agronegócio, 2012. Disponível em (<http://iea.contemporary.com/scripts/bnportal/bnportal.exe/index#0>). Acesso em 20/06/2013

SANTOS MV. Efeito da mastite sobre a qualidade do leite e derivados lácteos. In: **Anais do 2º Congresso Pan-americano de Qualidade do Leite e Controle de Mastite**. Ribeirão Preto: Instituto Fernando Costa, 2002.

TRABULSI, L. **Microbiologia**. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

UFSC. **Resfriamento de leite na propriedade rural**. Material didático, 2013. Disponível em: http://www.enq.ufsc.br/disci/eqa5216/material_didatico/. Acesso em 07/06/2013.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO QUANTITATIVO

Nome Propriedade:

Localidade:.....

Área da Propriedade em hectares:.....

Área voltada para a pecuária em hectares:.....

Número de pessoas que dependem da propriedade:.....

Escolaridade mais alta dos moradores da propriedade:

() 1º grau incompleto () 1º grau completo () 2º grau completo () 3º grau completo

Media de vacas em lactação anual:.....

Litragem mensal de leite, caso seja produtor:.....

Valor em Reais recebido pelo litro do leite no ultimo mês:.....

Realiza ordenha mecânica: () sim () não

Tem ordenha canalizada: () sim () não

Tem resfriador a granel: () sim () não

Realiza tratamento da vaca seca através de antibióticos; () sim () não

Faz pré/pós deep: () sim () não

Realiza vacinação das terneiras contra brucelose;() sim () não

Realiza vacinação contra IBR/BVD/LEPTOSPIROSE; () sim () não

Realizou alguma vez teste diagnostico de brucelose/ tuberculose: () sim () não

Houve algum caso positivo: () sim () não

Usa na dieta dos seus animais sal mineral: () sim () não

Observa o período de validade das borrachas das teteiras de sua ordenhadeira e realiza aferição da pressão da mesma: () sim () não

Tem assistência técnica além da Emater e secretaria da agricultura: () sim () não

Aduba suas terras de acordo com análise de solo: () sim () não

Realiza inseminação artificial: () sim () não

Concorda com a implantação dos vacinadores comunitários na vacinação contra aftosa:
() sim () não

Sabendo das exigências da Normativa 62 você teria condições de cumprir sem mudar de ramo na agricultura: () sim () não

APÊNDICE B
TABULAÇÃO DOS DADOS

Nome Propriedade: *						
Localidade:*						
Área da Propriedade em hectares:*	19,34					
Área voltada para a pecuária em hectares:*	9,61					
Número de pessoas que dependem da propriedade:*	3,51					
Escolaridade mais alta dos moradores da propriedade: *	64	1º grau incompleto	18	1º grau completo	61	2º grau completo
		3º grau	5			
Média de vacas em lactação anual:*	10,02					
Litragem mensal de leite, caso seja produtor:*	4.159,32					
Valor em Reais recebido pelo litro do leite no último mês:*	0,76					
Realiza ordenha mecânica:*	116	sim		15	não	131
Tem ordenha canalizada:*	9	sim		122	não	131
Tem resfriador a granel:*	80	sim		51	não	131
Realiza tratamento da vaca seca através de antibióticos:*	40	sim		91	não	131
Faz pré/pós deep:*	46	sim		85	não	131
Realiza vacinação das terneiras contra brucelose:*	145	sim		3	não	148
Realiza vacinação contra IBR/BVD/LEPTOSPIROSE:*	36	sim		112	não	148
Realizou alguma vez teste diagnóstico de brucelose/ tuberculose:*	67	sim		81	não	148
Houve algum caso positivo:*	0	sim		67	não	
Usa na dieta dos seus animais sal mineral:	119	sim		29	não	148
Observa o período de validade das borrachas das teteiras de sua ordenhadeira e realiza aferição da pressão da mesma:*	49	sim	82	82	não	
Tem assistência técnica além da Emater e secretaria da agricultura:*	10	sim		138	não	
Aduba suas terras de acordo com análise de solo:	37	sim		111	não	
Realiza inseminação artificial:	93	sim		55	não	
Concorda com a implantação dos vacinadores comunitários na vacinação contra aftosa:	124	sim		24	não	
Sabendo das exigências da <u>Normativa 62</u> você teria condições de cumpri-las sem mudar de ramo na agricultura:*	10	sim		121	não	

*Questões utilizadas no presente trabalho

NOTA: DOS 148 ENTREVISTADOS, APENAS 131 SÃO PRODUTORES DE LEITE

Anexo

Preços médios pagos ao produtor por litro de leite nos estados de Minas Gerais, Rio Grande do Sul, São Paulo, Paraná, Goiás, Bahia, Santa Catarina e a média do Brasil:

Preços ao Produtor								
Cepea - Valores nominais do leite - R\$/Litro								
	MG	RS	SP	PR	GO	BA	SC	Brasil
Maio/2013	1,0069	0,9075	0,9956	0,9599	1,0351	0,9301	0,9498	0,9854
Abr/2013	0,9716	0,8738	0,9574	0,9247	1,0201	0,9210	0,9137	0,9526
Mar/2013	0,9301	0,8477	0,9299	0,8929	0,9688	0,9062	0,8825	0,9162
Fev/2013	0,9050	0,8364	0,9035	0,8972	0,9223	0,8918	0,8772	0,8941
Jan/2013	0,8925	0,8254	0,9103	0,8839	0,9050	0,8274	0,8639	0,8829
Dez/2012	0,8992	0,8275	0,9261	0,8929	0,9282	0,8426	0,8725	0,8934
Nov/2012	0,9089	0,8312	0,9238	0,8745	0,9451	0,8809	0,8602	0,8952
Out /2012	0,8960	0,8210	0,9138	0,8618	0,9244	0,8719	0,8430	0,8808
Set/2012	0,8896	0,8147	0,9047	0,8450	0,8947	0,8586	0,8297	0,8692
Ago/2012	0,8719	0,8099	0,8884	0,8373	0,8628	0,8596	0,8137	0,8547
Jul/2012	0,8606	0,8190	0,8702	0,8331	0,8570	0,8627	0,7917	0,8478
Jun/2012	0,8679	0,8333	0,8738	0,8247	0,8723	0,8573	0,8028	0,8561
Mai/2012	0,8916	0,8519	0,8956	0,8347	0,9169	0,8475	0,8191	0,8742
Abr/2012	0,8828	0,8502	0,8874	0,8338	0,9122	0,7760	0,8218	0,8676
Mar/2012	0,8640	0,8427	0,8742	0,8304	0,8880	0,7624	0,8206	0,8581
Fev/2012	0,8388	0,8286	0,8681	0,8355	0,8480	0,7353	0,8338	0,8408
Jan/2012	0,8220	0,8083	0,8733	0,8385	0,8396	0,7408	0,8269	0,8316
Dez/2011	0,8400	0,8037	0,8969	0,8430	0,8565	0,7566	0,8435	0,8458
Nov/2011	0,8606	0,7665	0,9208	0,8594	0,8769	0,7431	0,8354	0,8542

Fonte: CEPEA, 2013